

# Herausforderung Differenzierung: Eine Studie zur Entwicklung anspruchsvoller Handlungskompetenzen von Lehramtsstudierenden im Spannungsfeld zwischen theoretischer und praktischer Ausbildung

Roger Gut; Sandra Moroni; Alois Niggli; Beat Bertschy

In K.H. Arnold, A. Gröschner, T. Hascher (Hrsg.), *Schulpraktika in der Lehrerbildung: Theoretische Grundlagen, Konzeptionen, Prozesse und Effekte* (S. 295-313). Münster: Waxmann.

## Abstract

Am Beispiel der Entwicklung anspruchsvoller Kompetenzen zur inneren Differenzierung wird untersucht, wie sich Beziehungen zwischen der theoretischen Ausbildung und schulpraktischen Erfahrungen herstellen lassen. Implementiert wurden kooperative Strukturen zwischen Hochschule und Praxis wie der Einbezug eines Praxisdozenten in die Lehre, Workshops mit Praxislehrkräften und die Bildung eines Teams von Dozierenden zur Herstellung von Verbindungen zwischen Lehre und Praktikum. Darauf aufbauend wurde in Anlehnung an die Theorie der kognitiven Flexibilität von Spiro et al. (1991) eine fallbasierte Lernumgebung konzipiert. Diese erlaubte es, die Planung und Durchführung von Unterricht unter multiplen Perspektiven zu besprechen. Analysiert wurden 25 theoriebezogene Vorbesprechungen zwischen Studierenden und einem Dozenten an der Hochschule und 25 Vorbesprechungen mit den Praxislehrkräften. 25 Nachbesprechungen wurden zu dritt durchgeführt. Es zeigte sich, dass Elemente der Lehre Eingang in die Gespräche fanden. Die Inhalte variierten je nach Gesprächssetting, und die Themen wurden mehrheitlich von den Studierenden initiiert. Zudem schätzten die Studierenden ihre Kompetenzen im Laufe der Ausbildungssequenz sukzessive positiver ein.

Third space; Unterrichtsbesprechung; Praktikum

Using the development of the sophisticated competencies of inner differentiation as an example, the study examined how connections between theory and practice in classrooms can be established. Cooperative settings between the Teacher Training College and classroom practice were implemented, such as the participation of experienced teachers in the preparation course, workshops with mentor teachers, and creating a lecturer team in order to link theory and practical training. Based on the Cognitive Flexibility Theory of Spiro et al. (1991), we conceived a situated learning environment. This allowed reviewing the planning and implementation of classroom instruction from multiple perspectives. In total, conversations of 75 coaching sessions were analyzed. Student teachers (N = 25) had a theory-based preparative coaching session with a lecturer at the Teacher Training College, a preparative coaching session at school with the mentor teacher, and a debriefing coaching session with both, the lecturer and the mentor teacher. Findings showed that elements of theory did indeed emerge during the coaching sessions. The content of discussion varied according to the setting; issues were initiated in the majority of cases by the student teachers. Moreover student teachers perceived their competencies increasingly positive over the course of the training sequence.

Third space; lesson conference; internship

## **1. Problemstellung**

Die individuelle Förderung der Schülerinnen und Schüler wird auch von erfahrenen Lehrkräften als belastende Herausforderung angesehen (Latz, Speirs, Neumeister, Adams & Pierce, 2009; Solzbacher, 2008). In der empirischen Analyse von Pietsch (2010) haben sich Massnahmen zur inneren Differenzierung zudem als höchste Niveaustufe unterrichtlichen Handelns herausgestellt. Zwar besteht weithin Konsens, dass sich der Unterricht vermehrt an den Bedürfnissen der einzelnen Schülerinnen und Schüler orientieren sollte, und entsprechende Forderungen werden mit Nachdruck an die Schule herangetragen. Aus den genannten Gründen mangelt es jedoch nach wie vor an konkreten Umsetzungen (Hanke, 2005).

Diese Gegebenheiten fordern die Lehrerbildung in zweifacher Hinsicht heraus: Aufgrund defizitärer Verhältnisse im schulischen Alltag dürfte zum Einen die Schaffung einer geeigneten Kooperationsbasis zwischen der Hochschule und der Praxis unumgänglich sein. Zweitens sollte die Lehrerbildung theoretische fundierte Lerngelegenheiten zur Entwicklung ausgesprochen anspruchsvoller Kompetenzen bereitstellen. Diesen beiden Herausforderungen wollten wir in unserem Projekt begegnen. Im Folgenden werden dazu theoretische Grundlagen präsentiert und Eckpunkte einer entsprechenden Lernumgebung skizziert. Anschliessend wird zwei Kernfragestellungen nachgegangen: (1) Inwieweit können durch die Schaffung von Kooperationsstrukturen inhaltliche Relationen zwischen Hochschule und Praxis hergestellt werden? (2) Lassen sich auf dieser Basis lerntheoretisch fundierte Massnahmen implementieren, die sich günstig auf die Entwicklung der fraglichen Kompetenzen auswirken?

## **2. Theoretischer Ansatz zur Kooperation zwischen Hochschule und Praxis**

Gemeinhin werden Diskrepanzen zwischen dem theoretisch Wünsch- und dem in der Praxis Realisierbaren auf grundsätzliche erkenntnistheoretische Differenzen zurückgeführt (Kahlert, 2005). Dieser Differenzthese erwächst in der Lehrerbildung zunehmend Widerspruch, wenn sie als Begründung für eine klare Arbeitsteilung der beiden Bereiche in Anspruch genommen wird (Nölle, 2002). Vor allem amerikanische Autoren optieren für eine Intensivierung der klinischen Ausrichtung der Ausbildung, in die Akteure aus Hochschule und Praxis gleichermassen involviert sind (Grossman et al., 2009; Lampert, 2010; Zeichner, 2010). Erst

diese Herangehensweise fördere individuelle Konstruktionen, bei denen in der Auseinandersetzung mit der Praxis theoretische und empirische Forschungsergebnisse subjektiv interpretiert und modifiziert werden können (vgl. Arnold et al., 2011; Hammerness, Darling-Hammond & Bransford, 2005; Korthagen, 2010).

Zur Realisierung eines solchen Vorhabens sind auf der institutionellen Makroebene vorerst kooperative Bedingungen zwischen den verschiedenen Systemen Hochschule und Praxis herzustellen, die über eine sich primär strukturell etablierende „school-university partnership“ hinausgehen (Edwards, Tsui & Stimpson, 2009). Einen konzeptionellen Rahmen dazu liefern Vorstellungen zur Schaffung *hybrider Räume* oder *third spaces*, in denen Akteure der Hochschule und der Praxis mit der Absicht in Austausch treten, die Ausbildung künftiger Lehrpersonen gemeinsam weiter zu entwickeln (Martin, Snow, & Franklin Torres, 2011; Zeichner, 2010). Diese Kontakträume werden als Absage an dichotome Auffassungen zwischen Theorie und Praxis aufgefasst. Konkurrierende Diskursmuster in Entweder/oder-Form seien in „Sowohl als auch“- Standpunkte zu transformieren. In einem nicht hierarchischen Verständnis soll akademisches und praktisches Wissen mit dem Ziel zusammengebracht werden, den Studierenden inhaltsreichere Gelegenheiten zur Reflexion anzubieten. Das Praxiswissen von Lehrkräften kann auf diese Weise Eingang in Kurse an der Hochschule finden. Umgekehrt können auch Dozierende der Lehrerbildung, etwa durch eigene praktische Unterrichtserfahrungen oder durch Engagements im Rahmen der Schulentwicklung, Einfluss auf die Praxis gewinnen (Zeichner, 2010).

### **3. Theoretischer Ansatz zum Erwerb anspruchsvoller Handlungskompetenzen**

Hohe Ansprüche an die Kompetenz der Handelnden stellen Problemfragen, die schlecht strukturiert und in einzelne situierte Kontexte eingebettet sind. Sie kennen keine eindeutigen Lösungen, sondern verlangen die Berücksichtigung mehrerer Perspektiven (Hatch & Grossman, 2009). Eine mit diesen Vorstellungen kompatible Variante situierten Lernens ist durch die *Theorie der kognitiven Flexibilität* formuliert worden (Spiro, Feltovich, Jacobson & Coulson, 1991). Sie geht davon aus, dass *ill-structured-domains* existieren, die nicht durch einfache Regeln erfasst werden können. Ursprünglich wurde sie entwickelt, um das Lernen mit interaktiven Technologien zu unterstützen. In der Folge hat sie auch für die Arbeit mit Fällen in der Lehrerbildung Bedeutung erhalten (Merseth, 1996). Sie besagt, „dass komplexes Wissen, das beim fortgeschrittenen Lernen erworben und später flexibel in neuen Kontexten angewandt werden soll, am besten in fallbasierten Lernumgebungen erworben

wird, in denen multiple Perspektiven auf relevante Probleme ermöglicht bzw. gar erzwungen werden“ (Gruber & Harteis, 2008, S. 236). Merkmale solcher Lernumgebungen sind im Weiteren die Verknüpfung abstrakter Begriffe mit authentischen Fällen, das Aufzeigen konzeptueller Verbindungen sowie die frühzeitige Einführung komplexen Domänenwissens. In Anlehnung an die Wittgensteinsche Metapher einer mehrfach durchkreuzten Landschaft wird eine zentrale Technik als *landscape criss-crossing* (Spiro & Jehng, 1990) bezeichnet, bei der dasselbe Fallkonzept zu verschiedenen Zeiten, in verschiedenen Kontexten, unter veränderten Zielsetzungen und aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet wird.

Ein Austausch zwischen Theorie und Praxis unter *third-space*-Bedingungen schafft Voraussetzungen für eine mehrperspektivische Herangehensweise, wie sie die Theorie der kognitiven Flexibilität verlangt. Die Behandlung eines Sachverhaltes erfolgt in solchen Lernumgebungen a priori unter sich ergänzenden Gesichtspunkten (Gutiérrez, 2008).

#### **4. Eckpunkte der implementierten Lernumgebung**

Gemäss den theoretischen Vorannahmen sind konstituierende Elemente der implementierten Lernumgebung in zwei Bereiche zu gliedern.

##### **4.1 Elemente zur Kooperation zwischen Hochschule und Praxis**

Auf der institutionellen Makroebene wurden die folgenden strukturellen Massnahmen getroffen, die Zeichner (2010) als Voraussetzungen für *hybride Lernumgebungen* erachtet:

- Der verantwortliche Dozent an der Hochschule konnte mit einem ausgewiesenen Praktiker kooperieren, der als Praxisdozent an der Hochschule sein Expertenwissen zur Verfügung stellte.
- An einem halbtägigen Workshop mit den verantwortlichen Praxismentorinnen und -mentoren konnten Zusammenhänge zwischen inhaltlichen Fragen in den Lehrskripten und dem praktischen Erfahrungswissen geklärt werden. Auf dieser Basis konnten Absprachen zu einem gerichteten Lernauftrag vereinbart werden, den die Studierenden zu erledigen hatten (s. unten). An einem Beispiel aus der eigenen Praxis wurde das Vorgehen in der Vorbesprechung trainiert. Hingewiesen wurde insbesondere auf strukturierende Aspekte im Gesprächsaufbau (Niggli, 2005) sowie auf kommunikative Moves, die den ko-konstruktiven Austausch unterstützen (Staub, 2004).

- An der Hochschule konnte ein Team von drei Dozierenden gebildet werden, die sich mit der Thematik fundiert auseinandersetzten und für den koordinativen Austausch im Praxisfeld zur Verfügung standen.

Diese hybriden strukturellen Bedingungen zwischen Theorie und Praxis gestatteten es, theoretische Grundlagen mit fallbasierten Elementen zu verbinden, was Zeichner (2010) als *boundary crossing* bezeichnet hat. Entsprechende Anstrengungen konzentrierten sich auf zwei Bereiche:

*Boundary Crossing im Rahmen der Lehre an der Hochschule:* In einem einführenden Seminar (20 Stunden) wurden Zielsetzungen, Ergebnisse der Unterrichtsforschung und Konzepte der Differenzierung gemeinsam erarbeitet. Zusammen mit dem beigezogenen Praxisdozenten konnten an exemplarischen Beispielen konkrete Umsetzungsvarianten entwickelt und diskutiert werden. Im Unterricht dieses Lehrers konnten im Weiteren Beobachtungen durchgeführt werden. Inhaltliche Schwerpunkte sind den Kompetenzeinschätzungen im Anhang zu entnehmen. Behandelt wurden insbesondere die Aufteilung der Lernziele in Basis- und Regelziele (vgl. Klieme et al. 2003) und die Verknüpfung zwischen direkten und selbstgesteuerten Unterrichtsphasen. Das dazu vertretene Strukturierungskonzept stützte sich auf das *group paced mastery learning (GPM)* von Slavin (1987). Auf der Basis eines formativen Tests werden die Schülerinnen und Schüler nach einer bestimmten Unterrichtseinheit in *masters*, die den Stoff beherrschen, und *nonmasters*, die noch Lücken zu schliessen haben, eingeteilt. Letztere erhalten remediale Unterstützung, während sich die schneller Lernenden mit Angeboten (*enrichment activities*) beschäftigen können, die sie mehr herausfordern.

- *Boundary Crossing zum Praktikum:* An der Hochschule erhielten die Studierenden einen gerichteten Lernauftrag zugewiesen (Arnold et al., 2011, S. 229), den sie unter Berücksichtigung der inneren Differenzierung im Rahmen eines 4-wöchigen Praktikums vorzubereiten und durchzuführen hatten. Dazu gehörte auch ein Leitfaden für die Nachbesprechung, die zu dritt stattfand. Die Vorbereitungen konnten bereits im Kurs an der Hochschule in Angriff genommen und mit der Praxis verknüpft werden. In einem eintägigen Vorausbesuch konnten die Studierenden bereits während des Kurses an der Hochschule die Schülervoraussetzungen in ihrer Praktikumsklasse analysieren. Gleichzeitig erhielten sie von den Praxislehrpersonen einen zum gerichteten Auftrag

passenden Lernstoff aus dem Fach Mathematik zugewiesen. Den Praxislehrpersonen standen praxisorientierte Skripta zur Verfügung.

#### 4.2 Lerntheoretische Elemente zum Kompetenzerwerb

Auf der *Ebene des situierten Lernens* wurde diese Aufgabe als Problemlösezyklus verstanden (vgl. Rodgers, 2010). Die im gerichteten Lernauftrag eingebrachte, fallbasierte Lernumgebung wurde in drei Settings durch Coaching begleitet und reflektiert. Wegleitend war ein ko-konstruktives Verständnis von Coaching und Mentoring (Niggli 2005; Staub, 2004), wo im Kontext des *third-space*-Ansatzes alle Beteiligten bestimmte Kompetenzen und Perspektiven einbringen, gleichzeitig aber auch voneinander lernen. In Anlehnung an die Theorie der kognitiven Flexibilität und insbesondere an die Technik *des landscape criss-crossings* wurde dieser Austausch unter folgenden multiplen Perspektiven analysiert:

- *Vorbesprechung zwischen Studierenden und einem Didaktikdozenten der Hochschule zur Planung der Lerneinheit (Setting S1):* Diese Perspektive fokussierte die Planung primär unter dem Gesichtspunkt des an der Hochschule vermittelten wissenschaftlichen Wissens, musste sich aber mit den Vorgaben der Praxis auseinandersetzen (vgl. oben: Vorausbesuch der Studierenden). Das Gespräch wurde durch ein Anleitungsskript strukturiert.
- *Vorbesprechung zwischen Studierenden und ihren Praxislehrkräften (Setting S2):* Die Perspektive bezog sich primär auf das Erfahrungswissen und auf die Gegebenheiten der Praxis, hatte im Rahmen der Aufgabenstellung aber auch die theoretischen Konzepte zu beachten. Der Austausch sollte die zuvor an der Hochschule besprochenen Varianten ergänzen und modifizieren. Der Gesprächsverlauf war im Workshop mit den Praxislehrkräften zuvor trainiert worden.
- *Nachbesprechung zwischen Studierenden, einem Dozierenden der Hochschule und der Praxislehrkraft (Setting S3):* Diese Perspektive berücksichtigte die beiden Referenzsysteme Theorie-Praxis simultan. Das Gespräch wurde durch ein Ablaufskript strukturiert und war von den Studierenden zu leiten. Der Verlauf war zuvor im Vorbereitungsseminar trainiert worden. Die Studierenden wurden angehalten, zu Problemfragen, die sie einleitend aufwarfen, zuerst getrennt die Perspektiven der beiden Repräsentanten von Theorie und Praxis einzuholen. Erst anschliessend erfolgte ein gemeinsamer Austausch, wobei insbesondere von den Vertretern der Hochschule darauf

geachtet wurde, dass eine nicht hierarchische Kommunikation zustande kam. Zur Verfügung standen drei trainierte Dozierende.

- *Reflexionsbericht mit Feedback als Folgemaßnahme*: Nach Abschluss des Praxiseinsatzes hatten die Studierenden ihre Konzepte und ihre Erfahrungen in einem ausführlichen Dossier zu dokumentieren und zu reflektieren. Bei dieser Maßnahme ging es darum, den Fall aufzuarbeiten und Ereignisse zu abstrahieren, damit das erworbene Wissen im Rahmen eines Problemlösezyklus für neue Erfahrungen zugänglich gemacht werden kann (Rodgers, 2010). Zu diesem Dossier verfasste der verantwortliche Dozierende einen schriftlichen Kommentar (vgl. Niggli, 2005). Er bekräftigte Erfahrungen des Könnens und ging auf Fragen ein, die von den Studierenden selbst aufgeworfen worden waren.

In diesen drei Kontexten, die sich durch jeweils unterschiedliche Perspektiven auszeichnen, sollten dieselben Lerninhalte verarbeitet werden können, so dass eine vernetzte kognitive Struktur konstruiert werden könnte. Auf diese Weise sollte es in der Folge eher möglich sein, auf veränderte Anwendungssituationen flexibel reagieren zu können. Die fraglichen Lerninhalte waren spezifisch auf die entwickelte Lernumgebung bezogen und im vorausgehenden Studium nicht explizit erörtert worden.

## **5. Fragestellungen**

In einer ersten Auswertungsphase interessierten inhaltliche Relationen zwischen der theoretischen Ausbildung und Erfahrungen im Praktikum. Darling-Hammond (2009; vgl. Zeichner 2010) bezeichnet fehlende Verknüpfungen als „Achillesferse“ der Lehrerbildung. Im Kontext der Theorie der kognitiven Flexibilität ist die Herstellung entsprechender Verbindungen als Fallbearbeitung zu konzeptualisieren, die unterschiedliche Perspektiven berücksichtigt. Eine generelle Voraussetzung für erfolgreiches Lernen in Unterrichtsbesprechungen verlangt zudem, dass Studierende aktiv in den Bearbeitungsprozess involviert sein sollten, damit sie ihre eigenen Problemfragen analysieren können (vgl. Crasborn, Hennissen, Brouwer, Korthagen & Bergen (2008). Die Datenanalyse sollte deshalb die folgenden Fragestellungen beantworten:

- 1) WAS: Welche hauptsächlichen Problemfragen der Theorie und der Praxis fanden in den drei Settings Eingang in die Problemlösung?
- 2) WANN: Variierten die Themen je nach Setting bzw. Perspektive?
- 3) WER: Welche Person initiierte in den verschiedenen Settings die Themen?

- 4) EFFEKTE: Wie schätzten die Studierenden ihre erworbenen Kompetenzen im Laufe des Problemlösezyklus ein?

## **6. Methode**

### **6.1 Stichprobe**

Die Studierendenstichprobe für die Gesprächsanalysen ( $N = 25$ ) setzte sich zusammen aus 20 weiblichen und 5 männlichen Studierenden im Alter von 22 bis 31 Jahren ( $M = 22.68$ ,  $SD = 2.43$ ). Die Kompetenzeinschätzungen stammten von 34 Studierenden (8 Männer, Alter  $M = 22.70$ ,  $SD = 2.44$ ). Sämtliche Studierenden befanden sich im letzten Jahr ihrer dreijährigen Ausbildung zur Primarlehrperson. Die Gruppe der Praxislehrkräfte ( $N = 25$ : 24w, 1m;  $N = 34$ : 32w, 2m) setzte sich aus Lehrpersonen im Alter von 26 bis 58 Jahren ( $M = 35.17$ ,  $SD = 9.71$ ) zusammen. Aus Kapazitätsgründen wurde die Intervention auf die Studienjahre 2009/10, 2010/11 und 2011/12 verteilt. Gespräche von 9 Studierenden aus dem Studienjahr 2011/12 wurden zwar aufgezeichnet, konnten bis anhin aber noch nicht kodiert werden. Allerdings wurden ihre quantitativen Angaben zur Einschätzung der Kompetenzentwicklung für die vorliegende Studie berücksichtigt.

### **6.2 Datenerhebung/Messverfahren**

Zur Beantwortung der ersten drei Fragestellungen wurden je 25 Vorbesprechungen der Studierenden mit dem Hochschuldozenten (Setting S1) und den Praxislehrkräften (Setting S2) analysiert sowie 25 Nachbesprechungen, die gemäss Setting 3 zu dritt stattgefunden hatten. Das zu analysierende Datenmaterial war zuvor wörtlich transkribiert worden. Die Auswertung der Unterrichtsgespräche erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse (vgl. Mayring, 2010). Zu diesem Zweck wurden zunächst Kontexteinheiten bestimmt, die unter eine Kategorie fallen können. Als Grundlage zur Konstruktion deduktiver Kategorien diente eine Synopse des Theoriekurses (vgl. Flick, 2007; Mayring, 1999). In einem Wechselverhältnis zwischen diesen theoretischen Elementen und dem Material liessen sich in einer Vorstudie erste Kategorien entwickeln. Es wurden Kategorien gebildet, die das gesamte Datenmaterial vollständig erfassen sollten. Um dies zu erreichen, mussten zusätzlich induktive Kategorien direkt aus dem Material entwickelt werden (Mayring, 2010). In einem dialogischen Konsensverfahren innerhalb der Projektgruppe und mit dem verantwortlichen Dozenten wurden die Kategorien kommunikativ validiert.



Diese Analyse führte zu insgesamt 16 Kategorien, wobei elf von ihnen deduktiv und fünf induktiv gebildet worden sind (vgl. Tab. 1). Bei den deduktiven Kategorien standen die Organisation des GPM und das Setzen von Basis- und Regelstandards im Zentrum (s. oben). Drei weitere Kategorien betrafen Aspekte der Adaptivität. Ergänzt wurden diese Aspekte durch fachspezifische Lernprozesse, Fragen zu den Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler und möglichen negativen Nebenwirkungen der Differenzierung sowie um zwei Kategorien, die das formative und summative Assessment betrafen. Die berücksichtigten induktiven Kategorien thematisierten die schulischen Rahmenbedingungen, pädagogische Grundfragen sowie den zeitlichen Arbeitsaufwand. Der Anschaulichkeit halber wurden die drei Themen, die weniger als 1,5 Prozent Sprechzeit beanspruchten (d. h.: insgesamt deutlich unter 30 Minuten), nicht in Tab. 1 aufgenommen. Es handelte sich um den Einbezug lernpsychologischer Theorien, Erklärungen über den Sinn des Vorgehens für die Schülerinnen und Schüler und um Fragen zum Überblick im Klassenzimmer.

Die Initiierung der Gesprächsthemen wurde mittels Äusserungsfolgen (exchanges) analysiert, wobei sich diese durch drei Schritte charakterisieren lassen: a) die Initiierung eines neuen Themas (zum Beispiel durch eine Frage oder eine Sprechaufforderung), b) durch die Antwort und c) durch das Feedback auf die Antwort (vgl. Becker-Mortzek & Vogt, 2001). Die der Kodierung zugrundeliegenden Analyseeinheiten umfassen somit mehrere Sprecherwechsel, was sich nach Petko, Waldis, Pauli & Reusser (2003) als besonders geeignet für allgemein- und fachdidaktische Fragestellungen erwiesen hat.

Die Unterrichtsgespräche wurden mittels MAXQDA von jeweils zwei Personen parallel kodiert. Für alle Kodierungen wurden Interkoderreliabilitäten mittels Cohens Kappa (K) berechnet. Alle Werte lagen über  $K=.80$ , was nach Landis & Koch (1977) als „beinahe perfekte Übereinstimmung“ beschrieben wird (Kodierer 1 mit Kodierer 2,  $\kappa = .8688$ , exzellent; Kodierer 1 mit Kodierer 3,  $\kappa = .8049$ , gut; Kodierer 2 mit Kodierer 3,  $\kappa = .9146$ , exzellent).

Zur Beantwortung der vierten Fragestellung schätzten die Studierenden zu vier Messzeitpunkten subjektiv ihre erworbenen Kompetenzen zu den in der Ausbildung verankerten spezifischen Lernzielen ein (vgl. Frey, 2006): T1 – zu Beginn des Kurses; T2 – nach dem Theoriekurs und den beiden Vorbesprechungen; T3 – nach dem Praktikum und der Nachbesprechung; T4 – nach der Rückmeldung zum Reflexionsbericht. Die entsprechenden

Items sind im Anhang aufgeführt. Sie wurden mit einer fünfstufigen Skala erfasst (1 = beherrsche ich nicht ausreichend, 2 = beherrsche ich ausreichend, 3 = beherrsche ich befriedigend, 4 = beherrsche ich gut, 5 = beherrsche ich ausgezeichnet).

Aufgrund ordinalskalierten Daten wurden nonparametrische Tests durchgeführt. Mit dem Friedman-Test wurde die Nullhypothese, dass sich die Mediane der vier Messgelegenheiten nicht voneinander unterscheiden, geprüft. Um zu ermitteln, welche Mediane signifikant voneinander abwichen, wurde für jeden Paarvergleich ein Wilcoxon-Rangtest gerechnet (Eid, Gollwitzer & Schmitt, 2010). Das Alpha-Niveau wurde mit der Bonferroni-Holm-Methode adjustiert.

## 7. Ergebnisse

Die ersten drei Fragestellungen beziehen sich auf die durch die Gesprächskategorien erfasste Verbindung zwischen Theorie und Praxis. Eine vierte betrifft die subjektiv eingeschätzte Kompetenzentwicklung im Verlauf des Lernprozesses.

- *Fragestellung 1: Hauptsächliche Problemfragen (WAS)*

Zur Beantwortung der ersten Fragestellung wurde der prozentuale Sprechanteil an der Gesamtzeit berechnet, der für ein Thema aufgewendet worden war. Die Kategorien sind in Tab. 1 absteigend nach der zeitlichen Dauer geordnet.

Tab. 1: Hier ungefähr Tab 1

Während knapp der Hälfte der gesamten Gesprächsdauer (23.9 und 22.7 %) setzte man sich mit Fragen zu den beiden deduktiven Kategorien „Organisation des Group Paced Mastery Learning GPM“ (vgl. Slavin, 1987) und „Standards setzen“ auseinander. Aspekte der Adaptivität (unterteilt in Adaptivität durch Verhalten der Lehrperson, durch Lernhilfe von Mitschülerinnen und Mitschülern sowie durch Stoffauswahl) nahmen insgesamt 14.9 Prozent der Gesprächszeit in Anspruch. Deutlich weniger wurden Themen erörtert, die direkt aus der Praxis stammten (Summe der induktiven Kategorien in Tab. 1: 7.5 %). Innerhalb der induktiven Kategorien unterhielt man sich am längsten über die „Rahmenbedingungen der örtlichen Schule“ (3.2 %).

- *Fragestellung 2: Settingspezifische Variation (WANN)*

Die Ergebnisse der zweiten Fragestellung, ob die Themen je nach Setting variierten, sind in den letzten drei Spalten von Tab. 1 aufgeführt. Bei den deduktiven Kategorien lassen sich folgende Muster erkennen:

- Die beiden Kategorien, über die generell am längsten gesprochen worden war („Organisation des GPM“ und „Standards setzen“), dominierten in den beiden Vorbesprechungen.
- Im Gegensatz dazu wurden das formative Assessment und das Vermeiden von negativen Nebenwirkungen primär in der Nachbesprechung diskutiert.
- Über die Adaptivität (durch die Lehrperson und durch die Stoffauswahl) wurde länger gesprochen, wenn der Dozierende der Hochschule anwesend war, also im ersten und im dritten Gespräch.
- Auf fachspezifische Lernprozesse und Lernmedien sowie die Lernvoraussetzungen wurde vermehrt im zweiten Gespräch eingegangen, wo nur die Praxislehrkraft anwesend war.

Bei den induktiven Kategorien zeigte sich, dass die „Rahmenbedingungen der örtlichen Schule“ vor allem in der Vorbesprechung mit dem Didaktikdozenten erwähnt worden waren. Pädagogische Grundfragen und der zeitliche Aufwand für Lehrpersonen wurden vor allem in den Nachbesprechungen aufgeworfen.

- *Fragestellung 3: Initiierung der Themen (WER)*

Gemäss der dritten Fragestellung in Tab. 2 ist der prozentuale Anteil der Gesprächsthemen angegeben, die, gemessen an der Gesamtdauer der Gespräche, von der jeweiligen Person initiiert worden sind. Die drei Kategorien, über die pro Setting und Person am längsten gesprochen wurde, sind grau gerastert.

Hier ungefähr Tab. 2:

Lancierten die Studierenden in der Vorbesprechung mit dem Didaktikdozenten rund 86.5% der Themen, waren es im Gespräch mit dem Praxismentor noch 56.4%. In der Unterrichtsnachbesprechung erhöhte sich dieser Anteil wieder auf knapp 61 %, obwohl hier drei Gesprächspartner beteiligt waren. Bei den Studierenden dominierten in den Vorbesprechungen planerische Aspekte wie „Standards setzen“ (34.8 %) sowie „Organisation

des GPM“ (33.6 %). Der Didaktikdozent initiierte vor allem die Themenbereiche „Adaptivität durch Verhalten der Lehrperson“ (3.5 %) und „Adaptivität durch Stoffauswahl“ (3.1 %). Auffallend bei dieser Kategorie war, dass sie in der Unterrichtsnachbesprechung von den Studierenden thematisiert wurde. Die Kategorie „Fachspezifischer Lernprozess und Lernmedien“ wurde im Gespräch mit der Praxislehrkraft von beiden Partnern initiiert. Darüber hinaus war es die Praxislehrkraft, die hauptsächlich die Themenbereiche „Vermeiden von negativen Nebenwirkungen für Schülerinnen und Schüler“ (1.9 %) sowie „Zeitlicher Arbeitsaufwand für Lehrpersonen; Stoffdruck; Fachspezifische Umsetzungsprobleme“ (1.6 %) ins Gespräch einbrachte.

- *Fragestellung 4: Entwicklung der Kompetenzen*

Die Befunde der vierten Fragestellung, wie die Studierenden ihre erworbenen Kompetenzen im Laufe des Problemlösezyklus einschätzten, sind im Anhang aufgeführt. Damit die Übersicht gewährleistet ist, wurde der Verlauf in Abb. 2 exemplarisch auf sechs zentrale Kompetenzen reduziert. Aus Gründen der Vergleichbarkeit sind trotz ordinalskalierten Daten die Mittelwerte zu den vier Messzeitpunkten angegeben.

Hier ungefähr Abb. 1

Im Verlauf der Intervention konnten für alle zwölf der eingeschätzten Kompetenzen statistisch signifikante Zunahmen registriert werden. Zwischen den einzelnen Messzeitpunkten konnten folgende signifikante Anstiege ermittelt werden:

- Von T1 zu T2, nach der Absolvierung des Kurses an der Hochschule, wurden insgesamt zwei Kompetenzen von den Studierenden signifikant höher eingeschätzt: Die Aufteilung der Lernziele in Basis- und Regelziele sowie die Begründung der getroffenen Massnahmen mit Argumenten aus der Wissenschaft.
- Von T2 zu T3, nach Absolvierung des Praktikums, konnten bei neun von zwölf eingeschätzten Kompetenzen signifikante Zunahmen festgestellt werden (vgl. Anhang). In Abb. 2 wurden davon vier statistisch signifikante Beispiele aufgenommen.
- Von T3 zu T4, nach Verfassen des Dossiers und nach dem Erhalt des Kommentars, wurden folgende zwei Kompetenzen von den Studierenden signifikant höher eingeschätzt: Die Verknüpfung von Klassenunterricht und offenen Planphasen sowie die passende Zuteilung unterschiedlich schwieriger Aufgaben an die Bedürfnisse der Lernenden (vgl. Abb. 2).

Mit Ausnahme der wissenschaftlichen Begründungsansprüche lagen auf der fünfstufigen Skala am Schluss alle Kompetenzen durchschnittlich zwischen der dritten und vierten Skaleneinheit (befriedigende bis gute Beherrschung).

## 8. Diskussion

Themen der theoretischen Ausbildung konnten die Grenzen der Hochschule überwinden und fanden somit auch in der Praxis ihren Niederschlag. Dies zeigt sich in der Studie daran, dass sich über 90 Prozent an Sprechzeit deduktiven Kategorien zuordnen liess. Am längsten wurde über die Organisation des GPM und das Setzen von Standards gesprochen. Es handelte sich dabei um Kernelemente der gerichteten Fallaufgabe, die für die Studierenden mehr oder weniger neu waren. Aus diesem Grunde waren sie auf Support angewiesen. Da diese Konzepte auch den Praxislehrkräften bekannt waren, konnten sie zu einem der Besprechungen bestimmenden Gegenstand werden. Deutlich weniger setzte man sich mit Themen auseinander, die direkt aus der Praxis stammten. Erklärbar ist dies wiederum durch die gerichtete Aufgabe, die den Austausch zwischen Theorie und Praxis in hohem Masse strukturiert haben dürfte. Zudem scheint es durch die getroffenen *boundary-crossing*-Anstrengungen gelungen zu sein, gemeinsam relevante Problemfragen zu isolieren, die auch Eingang in die theoretische Ausbildung fanden.

Aus Sicht der Theorie der kognitiven Flexibilität lässt sich die Frage anfügen, ob die aufgeworfenen Probleme in den verschiedenen Settings tatsächlich unter verschiedenen Perspektiven behandelt worden sind. Die Themen in der Vorbesprechung mit dem Didaktikdozenten konzentrierten sich auf die beiden oben erwähnten Hauptkategorien sowie in geringerem Masse auf Fragen zur Adaptivität und zu den schulischen Rahmenbedingungen. Im Gespräch mit der Praxislehrkraft trat eine Verlagerung der thematischen Schwerpunkte ein. Über die Organisation der GPM und über adaptive Aspekte wurde deutlich weniger gesprochen. Intensiver ging man jedoch auf fachspezifische Lernprozesse und auf die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler ein. Folglich wurden in den beiden Vorbesprechungen an der Hochschule und in der Praxis teilweise unterschiedliche Akzente gesetzt, die jedoch als komplementäre Prozesse gedeutet werden können. Ein deutlich verändertes Muster zeigten die Nachbesprechungen. Das Spektrum bedeutsamer Kategorien wurde erweitert. Zentral wurden Fragen zur Adaptivität. Eine wichtige Rolle spielten im Weiteren Probleme zum formativen Assessment und zur Vermeidung negativer Nebenwirkungen. Insgesamt wurde die komplexe Fallaufgabe in den drei Settings somit aus

verschiedenen Perspektiven angegangen und liess flexible Interpretationen zu. Für die Ausbildungspraxis lässt sich bilanzieren, dass sich die Vorbesprechungen eher für distale (organisatorische, strukturelle, curriculare) Aspekte zu eignen scheinen, während die Nähe zur konkreten Unterrichtssituation in den Nachbesprechungen verstärkt proximale Ansprüche der Unterrichtsdifferenzierung (Adaptivität, konkretes Feedback) zum Thema werden lässt (vgl. Seidel & Shavelson, 2007).

Des Weiteren zeigte sich, dass im ersten (86,5 %) und im dritten Gespräch (61,4 %) vor allem die Studierenden die Gesprächsthemen initiierten, während sich die Lancierung der Themen in der Vorbesprechung mit der Praxislehrkraft ausgeglichener gestaltete (56,4 %). Dieses Ergebnis ist aus folgenden Gründen nachvollziehbar: In der Vorbesprechung mit dem Didaktikdozenten liegen sämtliche wichtigen Informationen aufgrund des Didaktikkurses bereits vor. In der Besprechung geht es nunmehr um Fragen der praktischen Kontextualisierung. Anders stellt sich die Situation im Gespräch mit der Praxislehrkraft dar. Die Lehrperson muss sowohl Informationen zur konkreten Klassensituation wie auch zum Curriculum liefern, welche die Studierenden nicht alle selbst zur Diskussion stellen können. Dementsprechend erhöht sich die Initiierungsrate der Praxislehrkraft, und der Gesprächsfokus verschiebt sich von allgemeinen Fragen der Kontextualisierung vermehrt auf die Ebene der konkreten Klassen- und Unterrichtssituation. Unsere Befunde konnten die Resultate von Schüpbach (2007) nicht bestätigen. Diese hatten ergeben, dass die Studierenden lediglich 8 Prozent der Gesprächsthemen initiierten. Ein möglicher Grund für die hohe Initiierungsrate der Studierenden in unserer Studie könnte der standardisierte Gesprächsverlauf gewesen sein, der mit den Beteiligten zuvor trainiert worden war. Die Initiative der Studierenden kann zudem als Indiz für die subjektive Relevanz der Aufgabenstellung betrachtet werden, die in dieser fallbasierten Lernumgebung bearbeitet worden ist.

Auch die Einschätzung ihrer Kompetenzen, welche die Studierenden zu vier Messzeitpunkten vorzunehmen hatten, kann die Wichtigkeit der Verknüpfung unterschiedlicher Bearbeitungsperspektiven unterstreichen. Zum einen zeigte sich ein kontinuierlicher Zuwachs der eingeschätzten Kompetenzen über alle vier Messzeitpunkte hinweg. Der Theoriekurs an der Hochschule eröffnete Handlungsspielräume bzw. Perspektiven, wie unterrichtet werden kann. Die Erprobung einzelner Elemente in der Praxis führte in der Folge zu gesteigerten Erfahrungen des Könnens, was sich bei 9 von 12 der subjektiv eingeschätzten Kompetenzen niederschlug. Dieses Ergebnis spricht für die Bedeutung einer intensiven klinischen

Ausrichtung der Ausbildung. Der Rückgang bei zwei Kompetenzeinschätzungen (statistisch nicht signifikant) im Laufe des Theoriekurses kann damit erklärt werden, dass Wissenschaft als Modus distanzierter Reflexion von Praxis generell Komplexität steigert (Trautmann & Wischer, 2011, S. 161), z. B. wenn gängige Strategien plötzlich als problematisch erkannt werden. Dass zwei signifikante Zunahmen nach dem Reflexionsbericht registriert werden konnten, spricht für dessen Bedeutung zur Stabilisierung der erzielten Lernfortschritte.

Insgesamt konnte gezeigt werden, dass ein Austausch zwischen Theorie und Praxis über inhaltliche Kernfragen erreicht werden kann, wenn im Kontext eines *third-space*-Ansatzes geeignete Kooperationsstrukturen eingerichtet werden können. Diese Praxis erlaubt eine Fallbearbeitung, in der die beteiligten Akteure in verschiedenen Settings unterschiedliche Perspektiven einbringen können. Offen bleibt die Frage der Übertragbarkeit spezifischer Zielsetzungen zur inneren Differenzierung auf andere komplex strukturierte berufliche Anforderungen (z. B. Diagnostische Fähigkeiten oder Gestaltung kooperativer Lernumgebungen). Da die Theorie der kognitiven Flexibilität bislang in der Lehrerbildung nur ansatzweise Beachtung fand, wären weitere Studien wünschenswert. Auch könnte die Bedeutung der verschiedenen Elemente im komplexen Lernsetting (Aufgabenstellung, Funktion von Input und Besprechungen, schriftliche Reflexion, etc.) weiter untersucht werden. Eine quasi-experimentelle Variation dieser Elemente wäre jedoch mit erheblichem Forschungsaufwand verbunden. Vorgenommen wurde eine Einschätzung einzelner Elemente durch Studierende (Moroni, Niggli & Gut, 2013). Unter den fraglichen Elementen wäre insbesondere der Reflexionsbericht, der die Entwicklung der Kompetenzen zwischen t3 und t4 anregen soll, näher zu analysieren. Wir betrachten dies jedoch als eine Fragestellung, die gesondert zu klären wäre. In der vorliegenden Studie liegt der Fokus auf den unterschiedlichen Perspektiven der Fallbearbeitung in den jeweiligen Gesprächssituationen. Die Perspektive im Reflexionsbericht bezieht sich hingegen auf Abstraktionsvorgänge zum Lernprozess insgesamt. Auch ist noch wenig über das „Wie“ der Problemlösung, bzw. die Qualität der Diskurse gesagt. Diese sind Gegenstand von Folgeanalysen, in denen die Reflexionstiefe und die Adäquatheit der Argumente geklärt werden. Dasselbe trifft zu für die subjektiven Einschätzungen der eigenen Kompetenzen, die aus Gründen der Validität durch objektivierende Messinstrumente (z. B. Performanzdaten des Könnens oder Tests zum professionellen Wissen) ergänzt werden sollten.

## 9. Literatur

- Arnold, K. H., Hascher, T., Messner, R., Niggli, A., & Rahm, S. (2011). *Empowerment durch Schulpraktika*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Becker-Mrotzek, M., & Vogt, R. (2001). *Unterrichtskommunikation. Linguistische Analysemethoden und Forschungsergebnisse*. Tübingen: Niemeyer.
- Crasborn, F., Hennissen, P., Brouwer, N., Korthagen, F., Bergen, T. (2008). Promoting versatility in mentor teachers' use of supervisory skills. *Teaching and Teacher Education* 28(3), 499-514.
- Darling-Hammond, L. (2009). *Teacher education and the American future*. Charles W. Hunt Lecture. Presented at the annual meeting of the American Association of Colleges for Teacher Education, Chicago.
- Edwards, G., Tsui, A. B. M., & Stimson, P. (2009). Contexts for learning in school-university partnerships. In A. B. M. Tsui, G. Edwards & F. J. Lopez Real (Eds.), *Learning in school-university partnership: Sociocultural perspectives* (pp. 3-24). London: Routledge.
- Eid, M., Gollwitzer, M., & Schmitt, M. (2010). *Statistik und Forschungsmethoden*. Weinheim: Beltz.
- Flick, U. (2007). *Qualitative Sozialforschung*. Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.
- Frey, A. (2006). Methoden und Instrumente zur Diagnose beruflicher Kompetenzen von Lehrkräften – eine erste Standortbestimmung zu bereits publizierten Instrumenten. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52 (51. Beiheft), 30-46.
- Grossman, P., Hammerness, K., & McDonald, M. (2009). Redefining teaching, re-imagining teacher education. *Teachers and Teaching: Theory and practice*, 15(2), 273-289.
- Gruber, H., & Harteis, C. (2008). Lernen und Lehren im Erwachsenenalter. In A. Renkl (Ed.), *Lehrbuch Pädagogische Psychologie* (S. 205-262). Bern: Hans Huber, Hogrefe AG.
- Gutiérrez, K. D. (2008). Developing a sociocritical literacy in the third space. *Reading Research Quarterly*, 43(2), 148-164.
- Hammerness, K., Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (2005). How teachers learn and develop. In L. Darling-Hammond & J. Bransford (Eds.), *Preparing teachers for a changing world* (pp. 358-389). San Francisco: Jossey Bass.
- Hanke, P. (2005). Öffnung des Unterrichts. In W. Einsiedler, M. Götz, H. Hacker, R. W. Keck & U. Sandfuchs (Hrsg.), *Handbuch Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik* (S. 439-448). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hatch, T., & Grossman, P. (2009). Learning to look beyond the boundaries of representation. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 70-85.
- Kahlert, J. (2005). Zwischen den Stühlen zweier Referenzsysteme. Zum Umgang mit heterogenen Erwartungen bei der Evaluation schulnaher Disziplinen in Lehramtsstudiengängen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51(6), 840-855.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M. et al. (2003). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Korthagen, F. (2010). Situated learning theory and the pedagogy of teacher education: Towards an integrative view of teacher behavior and teacher learning. *Teaching and Teacher Education*, 26(1), 98-106.
- Lampert, M. (2010). Learning teaching in, from, and for practice: What do we mean? *Journal of Teacher Education*, 61(1,2), 21-34.
- Landis, J. R., & Koch, G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174.
- Latz, A. O., Speirs Neumeister, K. L., Adams, C. M., & Pierce, R. L. (2009). Peer coaching to



- improve classroom differentiation: Perspectives from project CLUE. *Roeper Review*, 31(1), 27-39.
- Martin, S. D., Snow, J. L., & Franklin Torrez, C. A. (2011). Navigating the terrain of third space: Tensions with/in relationships in school-university partnerships. *Journal of Teacher Education*, 62(3), 299-311.
- Mayring, P. (1999). *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundformen und Techniken* (11 Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Merseth, K. K. (1996). Cases and case methods in teacher education. In J. Sikula (Ed.), *Handbook of Research on Teacher Education* (pp. 772-744). New York: MacMillan.
- Moroni, S., Niggli, A., Gut, R. (2013). Beziehung und Lernen im Mentoring von Lehramtsstudierenden. Eine Explorationsstudie zur Wirksamkeit. *Journal für LehrerInnenbildung* (im Druck).
- Niggli, A. (2005). *Unterrichtsbesprechungen im Mentoring*. Oberentfelden: Sauerländer.
- Nölle, K. (2002). Probleme der Form und des Erwerbs unterrichtsrelevanten pädagogischen Wissens. *Zeitschrift für Pädagogik*, 48(1), 48-67.
- Petko, D., Waldis, M., Pauli, C., & Reusser, K. (2003). Methodologische Überlegungen zur videogestuetzten Forschung in der Mathematikdidaktik. Ansätze der TIMSS 1999 Video Studie und ihrer schweizerischen Erweiterung. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 35(6), 265-281.
- Pietsch, M. (2010). Evaluation von Unterrichtsstandards. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 13(1), 121-148.
- Rodgers, C. (2010). The role of descriptive inquiry in building presence and civic capacity. In N. Lyons (Ed.), *Handbook of reflection and reflective inquiry* (pp. 45-66). New York: Springer.
- Schüpbach, J. (2007). *Über das Unterrichten reden*. Bern: Haupt.
- Seidel, T., & Shavelson, R. (2007). Teaching effectiveness research in the last decade: Role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. *Review of Educational Research*, 77(4), 454-499.
- Slavin, R. E. (1987). Ability grouping and student achievement in elementary schools: A best evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 57(3), 293-336.
- Solzbacher, C. (2008). Was denken Lehrerinnen und Lehrer über individuelle Förderung? *Pädagogik*, 60(3), 38-42.
- Spiro, R. J., Jehng, J.-C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. In Nix, D., Spiro, R. (Eds.), *Cognition, education and multimedia: Exploring ideas in high technology* (pp. 163-205). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Spiro, R. J., Feltovich, P. J., Jacobson, M. J., & Coulson, R. L. (1991). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. *Educational Technology*, 31(5), 24-33.
- Staub, F. C. (2004). Fachspezifisch Pädagogisches Coaching. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 7 (Beiheft 3), 175-198.
- Trautmann, M., & Wischer, B. (2011). *Heterogenität in der Schule. Eine kritische Einführung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Zeichner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1,2), 89-99.

Tab. 1: WAS und WANN – Prozentsatz der zeitlichen Dauer der angesprochenen Themen insgesamt und pro Setting

		Zeitliche Dauer	Zeitl. Dauer nach Setting		
		Gesamt	VB1	VB2	NB
D	Organisation des GPM	23.95%	35.08%	23.05%	16.19%
D	Standards setzen: Basis-, Regel- und Maximalziele festlegen	22.70%	35.97%	31.23%	5.04%
D	Fachspezifischer Lernprozess und Lernmedien	8.43%	1.94%	14.85%	7.81%
D	Adaptivität durch Verhalten der Lehrperson	7.87%	4.36%	2.97%	14.84%
D	Lernvoraussetzungen ansprechen	7.42%	5.43%	12.50%	4.52%
D	Adaptivität durch Stoffauswahl	5.28%	3.30%	0.66%	10.85%
D	Formatives Assessment: Feedback, Lernkontrollen	4.65%	1.60%	1.96%	9.35%
D	Vermeiden von negativen Nebenwirkungen für die SchülerInnen z.B. Etikettierungen	3.35%	0.50%	2.06%	6.67%
I	Rahmenbedingungen der örtlichen Schule	3.21%	5.20%	2.02%	2.71%
D	Erstellen der Schlussevaluation	3.07%	2.71%	2.79%	3.59%
I	Diskurs über pädagogische Grundfragen	2.55%	1.84%	0.00%	5.32%
D	Adaptivität durch Lernhilfe von MitschülerInnen	1.75%	1.17%	2.52%	1.51%
I	Zeitlicher Arbeitsaufwand für Lehrpersonen; Stoffdruck; Fach-spezifische Umsetzungsprobleme	1.72%	0.25%	0.48%	3.93%

I = Induktive Kategorie; D = Deduktive Kategorie; VB = Vorbesprechung; NB = Nachbesprechung

Tab. 2: WER – Gesprächsanteile der Themen, die von der jeweiligen Person initiiert worden sind.

		Vorbesprechung 1		Vorbesprechung 2		Nachbesprechung		
		Stud.	DD	Stud.	PL	Stud.	DD	PL
D	Standards setzen: Basis-, Regel- und Maximalziele festlegen	34.78%	1.19%	15.91%	15.32%	3.80%	6.47%	1.00%
D	Lernvoraussetzungen ansprechen	4.16%	1.28%	6.36%	6.14%	2.93%	0.25%	1.34%
D	Organisation des GPM	33.61%	1.46%	17.06%	5.99%	13.09%	2.27%	0.83%
D	Adaptivität durch Lernhilfe von MitschülerInnen	0.52%	0.66%	1.97%	0.55%	0.15%	0.82%	0.54%
D	Adaptivität durch Verhalten der Lehrperson	0.82%	3.54%	0.64%	2.33%	4.65%	7.95%	2.25%
D	Adaptivität durch Stoffauswahl	0.17%	3.13%	0.30%	0.37%	8.40%	1.58%	0.87%
D	Fachspezifischer Lernprozess und Lernmedien	1.12%	0.81%	8.73%	6.12%	4.19%	3.49%	0.13%
D	Feedbacksysteme / Lernkontrollen	1.03%	0.57%	1.60%	0.36%	7.58%	0.75%	1.02%
D	Vermeiden von negativen Nebenwirkungen für die SchülerInnen z.B. Etikettierung	0.36%	0.14%	0.92%	1.14%	4.20%	0.53%	1.94%
D	Erstellen der Schlussevaluation	2.71%	0.00%	1.52%	1.27%	3.59%	0.00%	0.00%
I	Rahmenbedingungen der örtlichen Schule	5.12%	0.08%	1.11%	0.91%	2.48%	0.15%	0.08%
I	Zeitlicher Arbeitsaufwand für Lehrpersonen; Stoffdruck; Fach-spezifische Umsetzungsprobleme	0.25%	0.00%	0.26%	0.21%	2.32%	0.00%	1.61%
I	Diskurs über pädagogische Grundfragen	1.84%	0.00%	0.00%	0.00%	4.07%	0.38%	0.87%
	<b>Total</b>	<b>86.5%</b>	<b>12.9%</b>	<b>56.4%</b>	<b>40.7%</b>	<b>61.4%</b>	<b>24.6%</b>	<b>12.5%</b>

DD = Didaktikdozent; PL = Praxislehrkraft

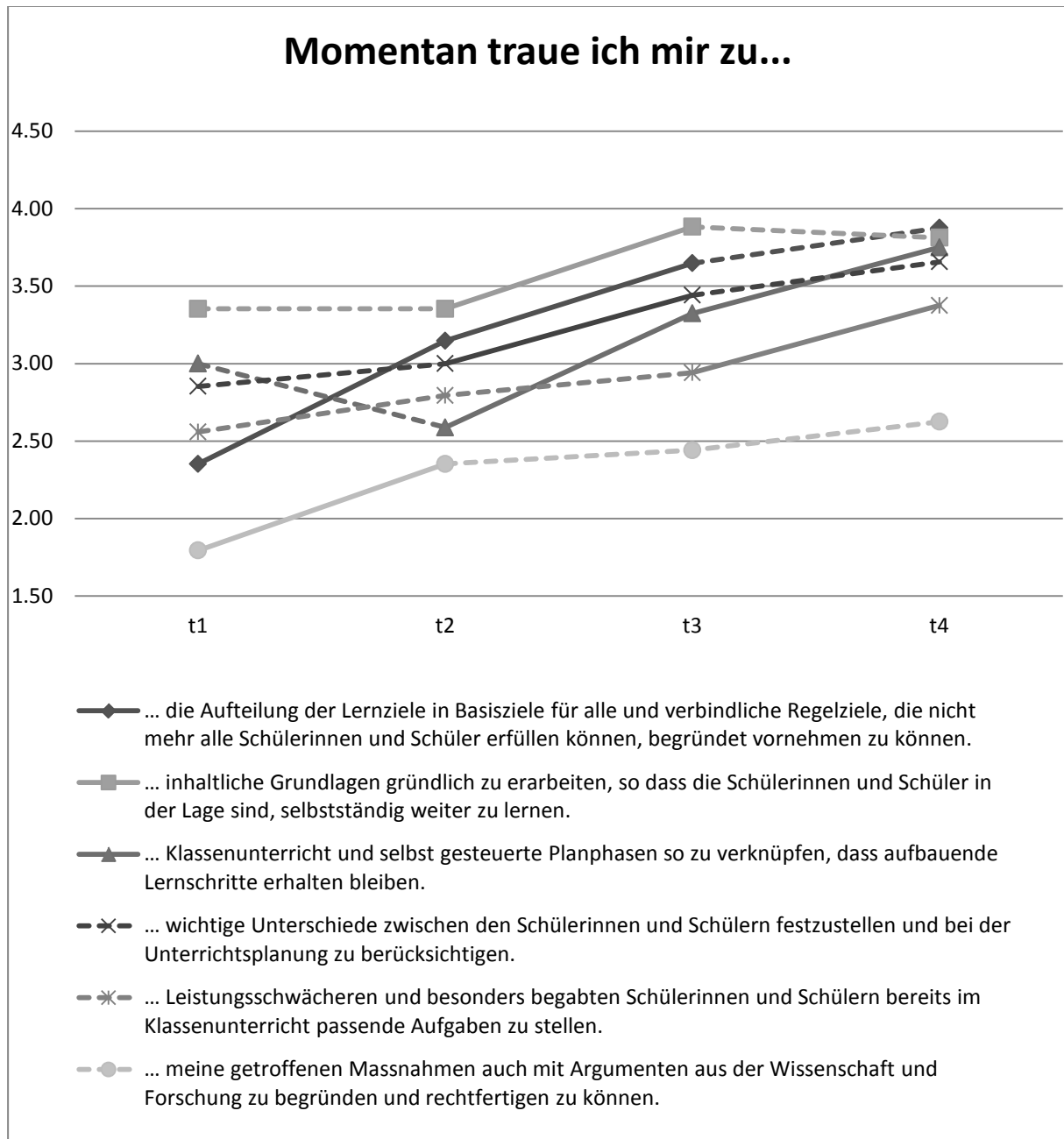


Abb. 1. Einschätzung ausgewählter Kompetenzen zu vier Messzeitpunkten (Signifikanz Gesamtanstiege:  $p = .000$ ; Signifikanz zwischen den Messzeitpunkten = ausgezogene Linien:  $.000 \leq p \leq .02$ , Details s. Anhang)

## Anhang: Kompetenzeinschätzungen: Deskriptive und teststatistische Ergebnisse

Momentan traue ich mir zu,	Deskriptive Statistiken								Friedman	Wilcoxon-Test					
	t <sub>1</sub>		t <sub>2</sub>		t <sub>3</sub>		t <sub>4</sub>		Chi-Quadrat	t <sub>1</sub> zu t <sub>2</sub>		t <sub>2</sub> zu t <sub>3</sub>		t <sub>3</sub> zu t <sub>4</sub>	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		Z	P*	Z	P*	Z	P*
... die Aufteilung der Lernziele in Basisziele für alle und verbindliche Regelziele, die nicht mehr alle Schülerinnen und Schüler erfüllen können, begründet vornehmen zu können.	2.35	0.849	3.15	0.989	3.65	0.917	3.88	0.609	$\chi^2(3) = 49.680, p = 0.000$	-3.000	.003	-2.512	.012	-1.512	.131
... inhaltliche Grundlagen gründlich zu erarbeiten, so dass die Schülerinnen und Schüler in der Lage sind, selbstständig weiter zu lernen.	3.35	0.734	3.35	0.950	3.88	0.591	3.81	0.780	$\chi^2(3) = 19.552, p = 0.000$	-0.022	0.983	-2.92	0.004	-0.535	0.593
... Klassenunterricht und selbst gesteuerte Planphasen so zu verknüpfen, dass aufbauende Lernschritte erhalten bleiben.	3.00	0.985	2.59	0.957	3.32	0.768	3.75	0.718	$\chi^2(3) = 33.329, p = 0.000$	-1.475	0.14	-3.5	.000	-2.64	0.008
... Wiederholungs- und weiterführende Regelaufgaben so zu organisieren, dass die Lernenden nach individuellen Bedürfnissen lernen können.	2.94	0.983	3.41	1.395	3.74	0.710	3.75	0.718	$\chi^2(3) = 17.340, p = 0.001$	-1.710	.087	-2.138	.033	-.471	.637
... Lernkontrollen zu planen, die Hinweise geben, wo die Schülerinnen und Schüler noch Schwierigkeiten haben.	3.32	0.945	3.15	0.989	3.97	0.758	4.16	0.808	$\chi^2(3) = 34.797, p = 0.000$	-.847	.397	-3.414	.001	-1.538	.124
... wichtige Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern festzustellen und bei der Unterrichtsplanung zu berücksichtigen.	2.85	0.958	3.00	0.985	3.44	0.786	3.66	0.653	$\chi^2(3) = 17.933, p = 0.000$	-.658	.511	-2.284	.022	-1.890	.059
... den Planunterricht übersichtlich umzusetzen, so dass sich die Schülerinnen und Schüler gut orientieren können.	3.00	0.985	3.32	1.093	4.00	0.739	3.94	0.801	$\chi^2(3) = 27.096, p = 0.000$	-1.105	.269	-2.876	.004	-.369	.712
... die Schülerinnen und Schüler zu befähigen, dass sie einander bei Schwierigkeiten helfen können.	3.53	1.461	3.26	1.082	3.41	0.821	3.59	0.756	$\chi^2(3) = 6.404, p = 0.094$	-1.207	.228	-.811	.417	-1.721	.085
... festzustellen, wo die Schülerinnen und Schüler Probleme haben und sie ihren Bedürfnissen gemäss zu betreuen.	3.06	0.983	3.06	1.099	3.76	0.699	4.03	0.595	$\chi^2(3) = 36.040, p = 0.000$	-.417	.677	-3.172	.002	-2.236	.025
... leistungsschwächeren und besonders begabten Schülerinnen und Schülern bereits im Klassenunterricht passende Aufgaben zu stellen.	2.56	0.860	2.79	0.978	2.94	0.736	3.38	0.660	$\chi^2(3) = 23.899, p = 0.000$	-1.374	0.169	-0.966	0.334	-2.98	0.003
... meine getroffenen Massnahmen auch mit Argumenten aus der Wissenschaft und Forschung zu begründen und rechtfertigen zu können.	1.79	0.770	2.35	0.981	2.44	0.894	2.63	0.871	$\chi^2(3) = 18.871, p = 0.000$	-2.570	.010	-.449	.653	-2.000	.046
... die Zuweisung zu Leistungsgruppen so vornehmen zu können, dass negative Wirkungen auf das fachbezogene Selbstkonzept möglichst vermieden werden können.	2.68	0.912	2.68	1.036	3.18	0.758	3.28	0.851	$\chi^2(3) = 17.743, p = 0.000$	-.232	.817	-2.559	.010	-.853	.394

\*p unter Berücksichtigung Bonferroni Adjustment

Autorin und Autoren:

Gut, Roger; Lic.Sc.Rel, Pädagogische Hochschule Freiburg; [GutR@edufr.ch](mailto:GutR@edufr.ch)

Moroni, Sandra; MSc, Fachhochschule Nordwestschweiz – Pädagogische Hochschule Basel und Pädagogische Hochschule Freiburg; [sandra.moroni@fhnw.ch](mailto:sandra.moroni@fhnw.ch)

Niggli Alois, Prof. Dr., Pädagogische Hochschule Freiburg; [niggli@edufr.ch](mailto:niggli@edufr.ch)

Bertschy Beat, Dr., Universität Freiburg; [beat.bertschy@unifr.ch](mailto:beat.bertschy@unifr.ch)